



Klinikum Bayreuth · Klinik Hohe Warte  
**KLINIKUM BAYREUTH GMBH**

Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin

## Bayreuther Ultraschall-Kurse 2022

Ultraschall in Anästhesie und Intensivmedizin



Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin

Zertifiziert als DGAI-Modul

**AFS** Grundlagen und Gefäßsonographie

**AFS** Neurosonographie

**AFS** Notfallsonographie



**PFE TTE** Grundkurs

Von der

**DEGUM**

**zertifiziert**



**BAYERISCHE  
LANDESÄRZTEKAMMER**

**Liebe Kolleginnen und Kollegen,**

die Entwicklung des Themas Ultraschall hat im letzten Jahrzehnt in unserem Fachgebiet rasante Formen angenommen.

Die Sektion Anästhesiologie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM) zertifiziert seit 2010 sowohl „Ultraschallgestützte Gefäßzugänge und periphere Nervenblockaden“, als auch „Ultraschall in der Diagnostik“ als Grundkurse I und II. Diese Konzepte wurden seither kontinuierlich weiterentwickelt.

Nach langer, intensiver Vorarbeit hat sich Wissenschaftliche Arbeitskreis der DGAI „Ultraschall in der Anästhesiologie und Intensivmedizin“ anlässlich des DAC 2011 konstituiert. Im selben Jahr wurden erstmals Standards für die Anästhesie-fokussierte Sonographie (AFS) publiziert, die im Jahr 2020 aktualisiert und erweitert wurden. Zusätzlich wurde die „Perioperative fokussierte Echokardiographie“ (PFE) in den letzten Jahren zu einem Kurssystem entwickelt.

Seit Anfang 2012 bieten wir in einem didaktisch erprobten Konzept eine fokussierte Ausbildung an, in deren Mittelpunkt Sie als Teilnehmer stehen. Der inhaltliche Rahmen ist durch den Anforderungskatalog der DEGUM (Deutsche Gesellschaft für Ultraschallmedizin) und der DGAI (Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin) vorgegeben.

**Wichtig sind uns dabei ein wo möglich interdisziplinärer Ansatz, ein starker Praxisbezug und ein hoher Anteil an praktischen Übungen.**

**Im folgenden Kurs bieten wir Ihnen:**

- Kurse als Kompakt-Angebot oder (soweit durch die Vorgaben der Zertifizierung möglich) modular buchbar
- Zertifizierung durch BLAEK, DGAI und DEGUM
- Kompetente Referenten und Tutoren aus verschiedenen Kliniken, die seit langem auf dem Gebiet der Sonographie tätig sind und als DGAI-Trainer und -Tutoren, DEGUM-Kursleiter und -Instruktoren bereits zahlreiche Kurse begleitet haben
- Praktische Übungen aller Referatsthemen in kleinen Gruppen (max. 5 Kursteilnehmer pro Gerät und Tutor, Checklisten zu den Praxis-Stationen mit strukturierten Vorgaben zu den Lerninhalten, übergreifende Betreuung durch die Referenten, Übungen an Probanden und Phantomen)
- nettes Kursambiente und gutes Essen, Get-together-Abend
- Individuelle Vorbereitung der Kurse durch vorab bereitgestelltes Lernmaterial und hand-outs zu den Kursthemen
- Hospitation in der Klinik nach Absprache möglich
- Auf Wunsch weitere Begleitung durch Tutoren bei der Entwicklung Ihrer Ultraschall-Kompetenz

Wir hoffen, Ihr Interesse geweckt zu haben und freuen uns auf einen gemeinsamen Kurs.

Mit freundlichen Grüßen für das Bayreuther Team

Ihre

Susanne Sujatta

## Allgemeine Hinweise:

### Termine:

**AFS-Modul 1**  
 Grundlagen  
 und Gefäße

**AFS-Modul 2**  
 Neuro-  
 sonographie

**PFE 1**  
 Perioperative  
 fokussierte  
 Echokardiographie

**AFS-Modul3**  
 Notfall-  
 sonographie

entspricht zus.: **DEGUM-Grundkurs I**  
**Anästhesie**

entspricht zus.: **DEGUM-Grundkurs II**  
**Anästhesie**

Alle 4 Module entsprechen zusammen der **DEGUM-Basisausbildung Notfallsonographie**

5. März

6. März

-----

-----

-----

-----

2. April

3. April

8. Oktober

9. Oktober

-----

-----

-----

-----

12.November

13.November

### Tagungsort:

Klinikum Bayreuth GmbH  
 Betriebsteil Hohe Warte  
 Hohe Warte 8  
 95445 Bayreuth

Parkplätze sind direkt am Standort in ausreichender Zahl gegen Gebühr vorhanden.

### Veranstalter:

Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin  
 Klinikum Bayreuth GmbH  
 Vertreten durch den Bayreuther Ultraschall-Verein e.V.

### Organisation und fachliche Kursleitung:

Fr. Dr. Susanne Sujatta  
 Leitende Oberärztin  
 Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin  
 Klinikum Bayreuth GmbH  
 Telefon: 0921-400-754100  
 Telefax: 0921-400-4109  
 E-mail: [Susanne.Sujatta@klinikum-bayreuth.de](mailto:Susanne.Sujatta@klinikum-bayreuth.de)

### Anmeldung:

[sono-bayreuth@t-online.de](mailto:sono-bayreuth@t-online.de)

Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine vorläufige Anmeldebestätigung.  
Da aus technischen Gründen eine Begrenzung der Teilnehmerzahl besteht, werden die Anmeldungen nach der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt.  
Eine verbindliche Anmeldung kommt erst mit der Zahlung der Teilnahmegebühr zustande.

**Rücktritt:** Die Kursgebühr wird mit der Anmeldung fällig. Bis 4 Wochen vor dem jeweiligen Kurstermin wird bei Rücktritt die Hälfte der Kursgebühr in Rechnung gestellt. Danach ist eine Erstattung der Kosten nicht mehr möglich; Es kann jedoch jederzeit ein Ersatz-Teilnehmer benannt werden. Bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus organisatorischen Gründen ist eine Absage der Kurse möglich.

Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Teilnahmebedingungen an.

Der Veranstalter haftet nicht für Verluste, Unfälle, Schäden an Personen oder Sachen gleich welchen Ursprungs. Die Veranstaltungsteilnehmer beteiligen sich auf eigene Gefahr.

### **Teilnehmergebühren:**

Module 1-3 je 250,- Euro

PFE 1: 250,- Euro

Bei Buchung aller 4 Module: 850,- Euro

Jeweils inklusive Tagesverpflegung und Kursunterlagen, jeweils exklusive Get-together-Abend

### **Zertifizierung:**

- **DGAI AFS 1-3 und PFE 1**
- **DEGUM Grundkurs Anästhesiologie I und II**  
Die Module 1 und 2 werden gemeinsam als DEGUM Grundkurs I, die Module PFE1 und 3 werden gemeinsam als DEGUM Grundkurs II anerkannt.
- **DEGUM Basiskurs Notfallsonographie 1 und 2**  
Die Module 1-3 und PFE 1 werden gemeinsam als DEGUM Basiskurs Notfallsonographie anerkannt.
- **Landesärztekammer Bayern**

### **Unterkunft:**

Übernachtungen bitten wir Sie privat zu organisieren.

Wir stehen jedoch gerne für Auskünfte zur Verfügung ([sono-bayreuth@t-online.de](mailto:sono-bayreuth@t-online.de)).

Während der Veranstaltung sind Sie unter der Telefonnummer 0921-400-754100 erreichbar.

## Samstag: Modul 1 Grundlagen der Sonographie

09:00-09:30 Begrüßung und Einführung, Vorstellung der Teilnehmer

09:30-11:00 Physik und Ultraschall, System und Schallkopf/Gerätekunde

- Inklusive Praktischer Übungen**
1. Geräteeinweisung  
Dokumentation
  2. Schallkopfführung und Sonoanatomie, Topographie am Beispiel peripherer Venen des Unterarms

11:00-11:15 Kaffeepause

11:15-12:15 Punktionsstechniken (in/out off plane)  
Setting/Sterilität/Reinigung

- Inklusive Praktischer Übungen**
3. Setting/Sterilität/ "Verpacken"
  4. Punktionsübungen am Phantom (in-out of plane)

12:15-13:00 Doppler-Grundlagen/ Sonoanatomie und Artefakte

13:00-13:45 Mittagspause

## Modul 1 Gefäßsonographie

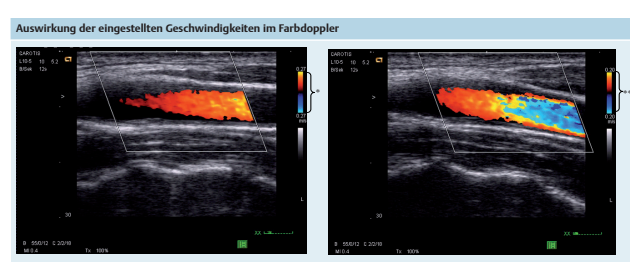
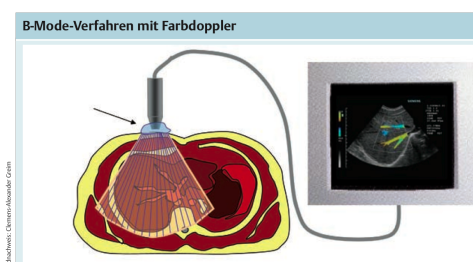
13:45-14:15 Gefäßkanülierung/ Ultraschallgesteuerte Punktion venöser Gefäße  
US-gesteuerte Punktion arterieller Gefäße

14:15-14:45 Pitfalls/Thromben-Detektion / Venen-Kompr.-US

- 14:45-16:45 **Praktische Übungen**
3. Sonoanatomie V. jug./ V. subcl.  
Sonoanatomie Arterien
  4. Punktionsübungen am Phantom (Technik der ZVK-Anlage)
  5. Venenkompression / Sonoanatomie fem.
  6. Punktionsübungen am Phantom (Technik der Arterienpunktion)
- Kaffeepause integriert

16:45-17:00 Sonoanatomie der Thoraxwand und Ausschluss Pneumothorax

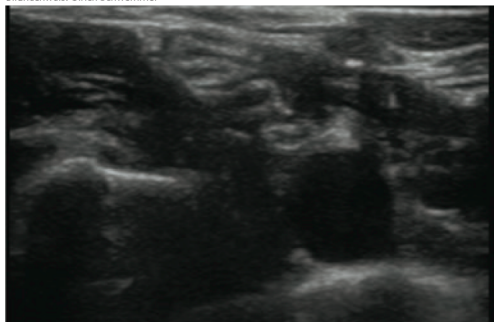
17:00-17:45 Abschlusstest (Parcour)/Abschlussbesprechung



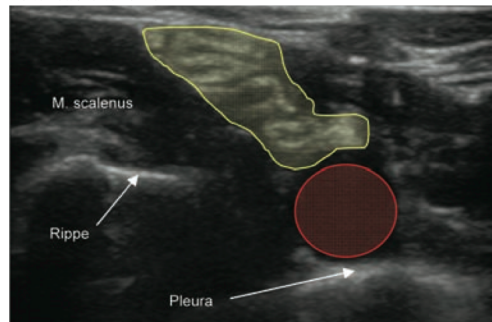
## Sonntag Modul 2 Neurosonographie

09:00-09:30	Begrüßung und Einführung Grundlagen der Neurosonographie
09:30-10:15	zervikale Blockade interskalenäre Blockade supraklavikuläre Blockade
10:15-10:45	<b>Praktische Übungen: Sonoanatomie an Probanden</b>
10:45-11:15	infraklavikuläre Blockade Axilläre und Rescue-Blockade
11:15-11:45	<b>Praktische Übungen: Sonoanatomie an Probanden</b>
11:45-12:30	Punktionsübungen an Phantomen
12:30-13:15	Mittagspause
13:15-13:45	Femoralis/obturatorius/saphenus-Blockade
13:45-14:15	<b>Praktische Übungen: Sonoanatomie an Probanden</b>
14:15-14:45	proximale und distale Ischiadicus-Blockade
14:45-15:15	<b>Praktische Übungen: Sonoanatomie an Probanden</b>
15:15-15:20	Kaffeepause
15:20-16:00	Punktionsübungen an Phantomen
16:00-16:45	US-Pathologie Nerven/Nervenschäden durch Regionalanästhesie Nutzen und Risiken der Methode

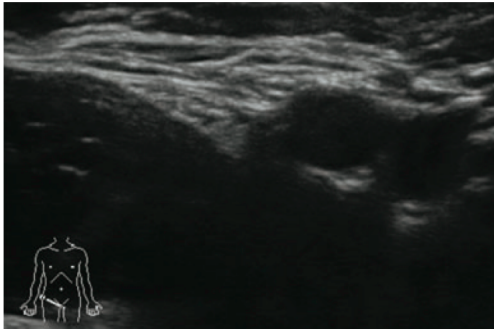
Bildnachweis: Ulrich Schwemmer



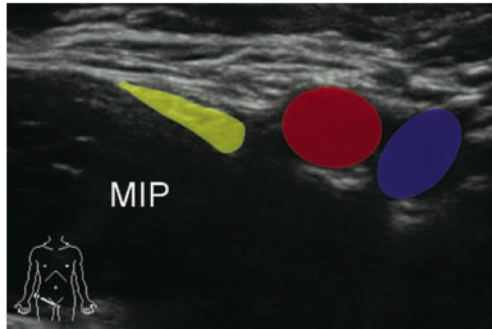
Bildnachweis: Ulrich Schwemmer



Bildnachweis: Ralf Hillmann

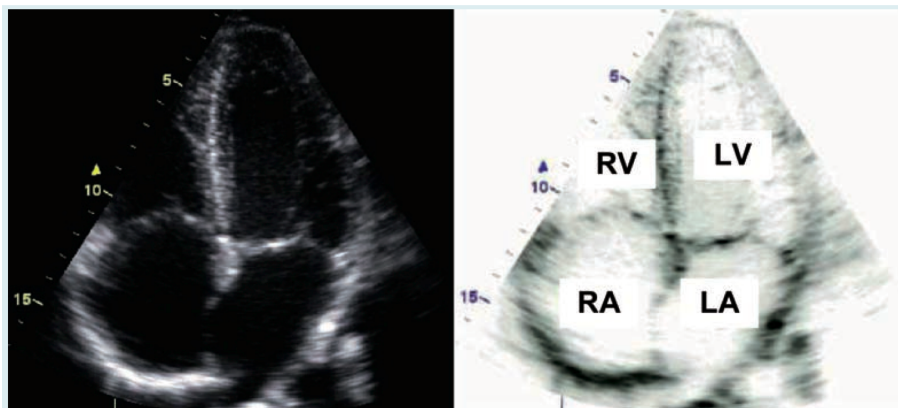


Bildnachweis: Ralf Hillmann



## **Samstag: Perioperative fokussierte Echokardiographie Modul1**

09:00-09:10	Begrüßung Vorstellung der Teilnehmer
09:10-10:10	Technische, anatomische und funktionelle Grundlagen 5 Standardschnitte WINFOCUS
10:10-11:40	<b>Praktische Übungen:</b> Sonoanatomie an Probanden <ol style="list-style-type: none"><li>1. parasternal lange und kurze Achse</li><li>2. subcostale Schnittebene</li><li>3. apikale Anlotung</li></ol>
11:40-12:10	LV-Funktion (Abschätzung Pumpfunktion, Füllung, Wandbewegung)
12:10-12:40	RV-Funktion (Abschätzung Pumpfunktion, Füllung, Wandbewegung)
12:40-13:15	<b>Mittagspause</b>
13:15-13:45	Pericarderguss, Tamponade, Thromben, Pleuraerguss
13:45-14:15	orientierende Beurteilung der Herzklappenfunktion
14:15-15:45	<b>Praktische Übungen:</b> Sonoanatomie an Probanden und Simulatoren <ol style="list-style-type: none"><li>1. Links- und rechtsventrikuläre Funktion</li><li>2. Orientierende Beurteilung der Herzklappen</li></ol>
15:45-16:15	Reanimation und hämodynamische Instabilität/Fallbeispiele
16:15-17:45	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Anlage von Pericarddrainagen am Phantom</li><li>4. Integration von TTE und Reanimation Am Probanden</li><li>5. exemplarische pathologisch Befunde im Video-Fallbeispiel</li></ol>
17:45-18:30	Lernkontrolle (Video) und Abschlussbesprechung



## Sonntag **Modul 3 Notfallsonographie**

09:00-09:10	Begrüßung und Einführung	
09:10-09:25	<b>FAST</b> -Untersuchung bei Trauma	
09:25-09:50	<b>Grundlagen</b> und praktische Einführung in die Thorax- und Lungensonographie (Inklusive Trachea/Pneumothorax/Erguss/Oedem)	
09:50-10:00	Kaffeepause	
10:00-12:00	<b>Praktische Übungen</b> Sonoanatomie an Probanden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdh. Gerät + Bedienung</li> <li>2. FAST 1+2</li> <li>3. FAST 3+4</li> <li>4. FAST 5 + FAST-Ablauf komplett</li> <li>5. FAST-contest</li> <li>6. Grundlagen Lungensonographie Untersuchungsgang Thorax</li> </ol>
12:00-12:45	Mittagspause	
12:45-13:05	Magen, Niere, Blasen tamponade und Galle als Erweiterung zum FAST Sonographie unterstützte Anlage von Pleuradrainagen und Punktionstracheotomie	
13:05-13:25		
13:25-13:45	Freie abd. Flüssigkeit in der FAST-Untersuchung	
13:45-14:05	Hämodynamische Instabilität (Subkostaler 4CH-Blick: PEA, Tamponade VCI und Aorta: Volumenstatus, Dissektion)	
14:10-17:10	<b>Praktische Übungen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Path. Bef. Niere/Galle/Magen (Video)</li> <li>2. Pleuradrainage unter Sonokontrolle</li> <li>3. Fallbeispiele eFAST</li> <li>4. Abdominalgefäße (SIVC und Aorta) am Probanden</li> <li>5. Magen, Gallenwege und -blase (Prob.)</li> </ol>
	Kaffeepause integriert	
17:10-17:40	Quiz mit Lernkontrolle	
17:40-17:45	Abschlussbesprechung	

